

0- 793585

На правах рукописи



Иванов Владимир Николаевич

**УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ОСНОВЕ ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ
СИСТЕМЫ**

**Специальность 08.00.05 (экономика, организация и управление
предприятиями, отраслями, комплексами – промышленность; управление
инновациями и инвестиционной деятельностью)**

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Ижевск - 2009



Работа выполнена в ГОУ ВПО «Удмуртский государственный университет»

Научный руководитель: доктор экономических наук, профессор
Макаров Александр Михайлович

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, профессор
Некрасов Владимир Иванович

кандидат экономических наук,
Сафиуллин Сергей Анатольевич

Ведущая организация: ГОУ ВПО «Ижевский государственный
технический университет»

Защита диссертации состоится 12 мая 2009 года в 13.00 ч. на заседании диссертационного совета ДМ 212.275.04 в ГОУ ВПО «Удмуртский государственный университет» по адресу: 426034, г.Ижевск, ул. Университетская, 1, корп. 4, ауд. 440.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Удмуртского государственного университета, с авторефератом - на официальном сайте ГОУ ВПО «УдГУ» <http://v4.udsu.ru/science/abstract>

Автореферат разослан 10 апреля 2009 года



Ученый секретарь диссертационного совета
кандидат экономических наук, профессор

А.С.Баскин

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования

Разработка и реализация проектов развития промышленных предприятий является одной из важнейших задач стратегического менеджмента. К сожалению, теоретическая база в данной области не является достаточно полной, многие практические вопросы, связанные с выбором вариантов развития, остаются без серьезного научного обоснования.

В докризисные годы начала XXI в. промышленность России развивалась достаточно быстрыми темпами. Необходимо отметить, что это развитие носило в основном экстенсивный характер и было связано с притоком в экономику денег, полученных за счет экспорта сырья. Интенсивные варианты развития, основанные на инновациях и повышении эффективности хозяйственной деятельности, встречались и встречаются на российских предприятиях не часто.

В области повышения эффективности использования ресурсов на российских промышленных предприятиях наблюдаются значительные проблемы. Как правило, отсутствуют обоснованные программы стратегического развития, стратегические цели не согласовываются с имеющимися ресурсами и т.д.

Вышесказанное позволяет утверждать, что совершенствование теоретической базы управления развитием промышленных предприятий в условиях становления «экономики знаний» имеет высокую актуальность для теории и российской практики управления.

Область исследования соответствует требованиям паспорта специальности ВАК 08.00.05 по следующим научным направлениям:

15.2. Формирование механизма устойчивого развития экономики промышленных отраслей, комплексов, предприятий;

15.13. Инструменты и методы менеджмента промышленных предприятий, отраслей, комплексов;

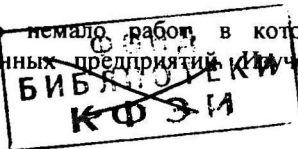
4.1. Развитие теоретических основ, методологических положений; совершенствование форм и способов исследования инновационных процессов в экономических системах.

Степень разработанности проблемы

Исходным стимулом к постановке задач исследования послужили труды таких видных зарубежных специалистов в области экономики и управления, как П.Дракер, Р.Каплан, Б.-А.Лундвал, Ф.Махлуп, Р. Нельсон, Д.Нортон, Й.Шумпетер, К. Фримен, Ф. Хайек, Г.Хэмел и др.

Отдельные аспекты проблемы исследовались и в России. Здесь необходимо упомянуть труды таких видных специалистов, как Атоян В.Р., С.Ю.Глазьев, Н.И.Иванова, Д.С.Львов, В.И.Некрасов, А.И.Татаркин, Ю.В.Яковец и др.

Этими и другими авторами выпущено немало работ, в которых исследуется управление развитием промышленных предприятий и их инновационное развитие.



этих трудов позволяет сделать вывод, что в области инновационного развития по-прежнему остается немало нерешенных вопросов. В числе прочего необходимо отметить, что недостаточно изучено взаимодействие промышленных предприятий с элементами национальной и региональной инновационных систем при разработке и реализации проектов развития. Этот факт обусловил формирование целей и задач исследования.

Цели и задачи исследования

Цель исследования - разработка теоретических положений и методических рекомендаций в области управления развитием промышленных предприятий с использованием потенциала национальной и региональной инновационных систем.

Для достижения указанной цели были решены следующие задачи:

- проведен анализ особенностей развития предприятий промышленности в современной российской экономике;
- проанализирована инновационная система России и Удмуртии с позиций реализации проектов развития промышленных предприятий;
- исследована практика взаимодействия российских предприятий промышленности с субъектами региональных инновационных систем;
- изучен потенциал инновационной системы Удмуртской республики с точки зрения возможностей его использования для разработки и реализации проектов развития промышленных предприятий;
- разработаны рекомендации по организации взаимодействия между промышленным предприятием и вузом при реализации проектов развития.

Объектом исследования являются предприятия промышленности региона.

Предметом исследования являются организационно-экономические отношения предприятий промышленности с субъектами инновационной системы в области разработки и реализации проектов развития.

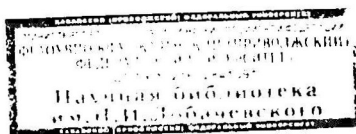
Методы исследования

При проведении диссертационного исследования использовались методы системного и сравнительного анализа, метод аналогий, опросы руководителей предприятий, анализ экономической статистики, анализ государственной статистики РФ и зарубежных стран, анализ материалов СМИ.

Информационная база исследования

Информационной базой исследования послужили теоретические работы известных отечественных и зарубежных специалистов в области менеджмента, указанные в списке использованной литературы. Работа базируется на большом объеме зарубежной и отечественной статистической информации, данных эмпирических исследований на зарубежных и отечественных предприятиях промышленности, на информации из деловых СМИ и результатах собственных исследований автора на российских предприятиях.

Научная новизна результатов



Научная новизна исследования заключается в теоретическом обосновании управления развитием промышленных предприятий на основе использования потенциала инновационной системы. В диссертации имеется ряд новых научных результатов, являющихся предметом защиты:

- сформирована концепция управления развитием промышленного предприятия на базе использования потенциала национальной и региональной инновационных систем;
- предложен метод анализа сбалансированности региональной инновационной системы как фактора эффективности инновационной деятельности промышленных предприятий;
- систематизированы организационные формы взаимодействия промышленных предприятий с субъектами инновационных систем при реализации проектов развития, выявлены преимущества и недостатки использования данных форм в условиях российской экономики;
- разработаны рекомендации по организации взаимодействия промышленного предприятия с субъектами инновационной системы в области разработки и реализации проектов развития.

Практическая значимость исследования

Практическая значимость исследования заключается в том, что его результаты имеют непосредственное значение для совершенствования управления развитием предприятий промышленности РФ, для обеспечения конкурентоспособности российских предприятий на внутренних и внешних рынках. Результаты диссертации использованы при непосредственном участии автора в процессе совершенствования управления развитием на ОАО «Ижевский завод радиоаппаратуры» и ОАО «Электрон».

Апробация результатов

Выводы диссертационного исследования отражены в 6 публикациях общим объемом 2,1 п.л., использовались для разработки учебных дисциплин «Инновационный менеджмент» и «Теория и практика корпоративного менеджмента» в Удмуртском государственном университете. Основные результаты диссертационной работы апробированы в публичных выступлениях и получили положительные отзывы на конференциях.

Структура работы

Работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы, приложений. Общий объем работы составляет 165 страниц, диссертация включает 23 таблицы и 7 рисунков. Список использованной литературы содержит 154 наименования.

Во введении обосновывается актуальность темы исследования, исследуется степень разработанности рассматриваемых проблем, определяются цели, задачи, предмет и объект исследования, раскрываются научная новизна, практическая значимость полученных результатов.

В первой главе – «Теоретико-методологические проблемы развития предприятий промышленности» - проанализированы сущность и разновидности развития промышленных предприятий и показано, что в условиях формирующейся экономики знаний основной формой развития

предприятий является реализация инновационных проектов. В данной главе доказывается, что особенности современных инноваций, их динамичность и требуемый уровень развития знаний предполагают специализацию предприятия, его концентрацию на определенных ключевых компетенциях. Это, в свою очередь, делает необходимым для реализации инновационных проектов наличие инновационной инфраструктуры (инновационной системы страны и региона), кооперация в рамках которой позволяет предприятию эффективно реализовывать свои преимущества в определенных областях знания. С учетом сказанного управление процессом развития предприятия должно опираться на анализ его компетенций, анализ сильных и слабых сторон инновационной системы, выбор направлений и форм реализации проектов развития, обеспечивающих наибольший вклад в совершенствование как потенциала предприятия, так и инновационной системы страны и региона в целом.

Во второй главе – «Инновационная система как фактор развития промышленных предприятий» выявлены структура и функции национальной и региональной инновационных систем, обосновано ключевое значение потенциала инновационных систем для реализации проектов развития промышленных предприятий. В качестве примера региональной инновационной системы проанализирована инновационная система Удмуртской Республики. В этой главе приведено описание метода анализа сбалансированности инновационной системы региона, основанное на предпосылке о том, что сбалансированное развитие региональной инновационной системы является одним из главных условий высокой эффективности реализуемых в регионе инновационных проектов.

Третья глава – «Проектирование развития промышленных предприятий с использованием потенциала региональной инновационной системы» - посвящена исследованию факторов, определяющих особенности сотрудничества предприятий и элементов региональной инновационной системы. В этой главе систематизированы формы взаимодействия между промышленными предприятиями и субъектами инновационных систем, в том числе описаны особенности стратегических партнерств в данной области. Здесь также разработаны рекомендации по организации эффективного взаимодействия между промышленными предприятиями и субъектами инновационной системы, дано описание практики реализации проектов развития российских предприятий промышленности с использованием потенциала региональной инновационной системы.

В заключении обобщены основные результаты и выводы диссертационного исследования. В Приложения вынесены отечественные и зарубежные статистические материалы, использованные при подготовке диссертации, а также некоторые результаты эмпирических исследований автора в Удмуртской Республике.

ПОЛОЖЕНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Сформирована концепция управления развитием промышленного предприятия на базе использования потенциала национальной и региональной инновационных систем.

Начало XXI в. ознаменовалось для экономики России достаточно благоприятными событиями. С 2000 г. по 2007 г. ВВП России вырос на 70%, реальные доходы населения более чем удвоились, численность населения с доходами ниже прожиточного минимума уменьшилась в 2007 г. по сравнению с 2000 г. почти в два раза.

В годы, непосредственно предшествовавшие кризису, развитие промышленности России замедлилось, индекс промышленного производства в РФ снизился со 108,9 % в 2003 г. до 103,9 в 2006 году. Среднегодовая численность работников организаций промышленности уменьшилась за этот же период более чем на миллион человек.

В Удмуртии, как показывают данные табл. 1, наихудшую динамику в 2005-2006 гг. имели следующие виды экономической деятельности: производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; целлюлозно-бумажное производство, издательская и полиграфическая деятельность; производство резиновых и пластмассовых изделий.

Таблица 1

Индексы физического объема производства по видам экономической деятельности по полному кругу производителей (в % к предыдущему году)

Наименование	2005	2006
Обрабатывающие производства	91,3	102,5
Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	103,2	110,5
Текстильное и швейное производство	109,5	126,4
Производство кожи, изделий из кожи и производство обуви	61,5	124,8
Обработка древесины и производство изделий из дерева	107,9	102,1
Целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность	67,2	125,3
Химическое производство	108,0	66,4
Производство резиновых и пластмассовых изделий	88,0	79,0
Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	102,3	100,6
Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	109,4	102,8
Производство машин и оборудования	84,8	100,6
Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	64,7	88,7
Производство транспортных средств и оборудования	53,6	101,8

Анализ показателей деятельности российских и удмуртских промышленных предприятий позволяет сделать вывод, что добиться поворота к

инновационному типу развития пока не удастся. Это определяется следующими проблемами: технологическое отставание; выбытие, износ и неполное использование производственных мощностей; недостаток квалифицированных кадров; неэффективная инвестиционная политика; неэффективная государственная политика в области инновационной деятельности.

При этом следует учитывать, что экономика развитых стран переходит к новой стадии своего развития – к «экономике знаний». Для экономики знаний характерно возрастание роли науки и образования в развитии общества. К числу социально-экономических трендов, определяющих развитие экономики знаний, относятся прежде всего приобретение знанием роли основного производственного фактора, глобализация, развитие информационных технологий, становление новой системы ценностей в постиндустриальных странах. Наиболее характерными признаками происходящих перемен являются увеличение удельного веса высокотехнологичного сектора в продукции обрабатывающей промышленности, рост доли высокотехнологичных отраслей в валовой добавленной стоимости, увеличение размера инвестиций в науку и образование.

Опыт, накопленный развитыми странами, свидетельствует о том, что развитие промышленного предприятия в условиях экономики знаний может быть обеспечено лишь посредством своевременных глубоких трансформаций предприятия на основе инновационных проектов; быстрое же развитие фирмы в условиях жесткой конкуренции возможно только за счет принципиальных инноваций.

Управление инновационным развитием промышленного предприятия – это, прежде всего, выбор правильного направления развития. Практика современного бизнеса показывает, что наиболее успешные организации концентрируют свои ресурсы в тех областях, где они наиболее экономически эффективны. При этом в условиях экономики знаний область концентрации определяется не столько технологиями или товарами, сколько компетенциями, знаниями в сфере решения потребительских проблем.

В середине 90-х гг. XXI в. особую популярность получила теория ключевых компетенций Хэмела и Прахадада. Ключевые компетенции предприятия – это комплексы способностей и технологий, позволяющие предприятию обеспечить ценность для потребителей и являющиеся основой для развития и расширения деятельности. Понимание ключевых компетенций имеет особое значение для развития предприятия. Предприятие, не знающее их, не способно выстроить рациональную долгосрочную политику.

Направления, не относящиеся к ключевым компетенциям предприятия, могут быть переданы внешним подрядчикам в рамках аутсорсинга. Таким образом возникают т.н. стратегические сети. При реализации проектов инновационного развития стратегические сети формируются на базе национальных и региональных инновационных систем.

Отсюда следует, что наличие эффективных национальных и региональных инновационных систем является важной предпосылкой развития инновационной деятельности предприятий. Национальная инновационная

система (НИС) - это комплекс организаций и институтов правового, финансового и социального характера, обеспечивающих инновационные процессы.

Основоположниками концепции национальных инновационных систем (НИС) является группа ученых (К. Фримен, Б. Лундвалл, Р. Нельсон, Ф. Хайек), которые в 80-90 гг. XX в. практически одновременно положили начало современной теории инновационной деятельности и разработали ее общие методологические принципы:

- признание особой роли знания в экономическом развитии;
- следование идеям Й.Шумпетера о конкуренции на основе инноваций и научных разработок в корпорациях как главных факторов экономической динамики;
- рассмотрение институционального контекста инновационной деятельности как фактора, прямо влияющего на ее содержание и структуру.

Среди российских специалистов, занимавшихся проблемой создания методологических основ НИС выделяются Н.И. Иванова, Глазьев С.Ю., Ю.В. Яковец и др.

Инновационная система формируется под влиянием множества объективных для данной страны факторов, включая ее размеры, наличие природных и трудовых ресурсов, особенности исторического развития институтов государства и т.д. Кроме того, НИС характеризуется определенной структурой и степенью упорядоченности, при этом в каждой стране складывается национальный состав институциональных элементов.

Роль частного бизнеса в НИС заключается в разработке технологий на основе собственных исследований и освоении инноваций, роль государства - в содействии производству фундаментального знания и комплекса технологий стратегического (военного) характера, а также в создании и инфраструктуры и благоприятных институциональных условий для инновационной деятельности частных компаний.

С учетом вышесказанного очевидно, что разработка и реализация проектов развития промышленных предприятий России должны опираться на потенциал, заложенный в инновационных системах. В связи с этим нами предлагается концепция развития предприятия на базе потенциала инновационной системы страны и региона. Данная концепция включает в себя следующие положения (рис.1):

Во-первых, для обоснования выбора проектов развития предприятия необходим тщательный анализ имеющихся у предприятия компетенций, связанных с созданием инноваций в области товаров, технологий, маркетинга и организации. В условиях экономики знаний успешные проекты развития предполагают, что предприятие в определенной сфере знаний существенно опережает своих конкурентов или способно такое опережение обеспечить.

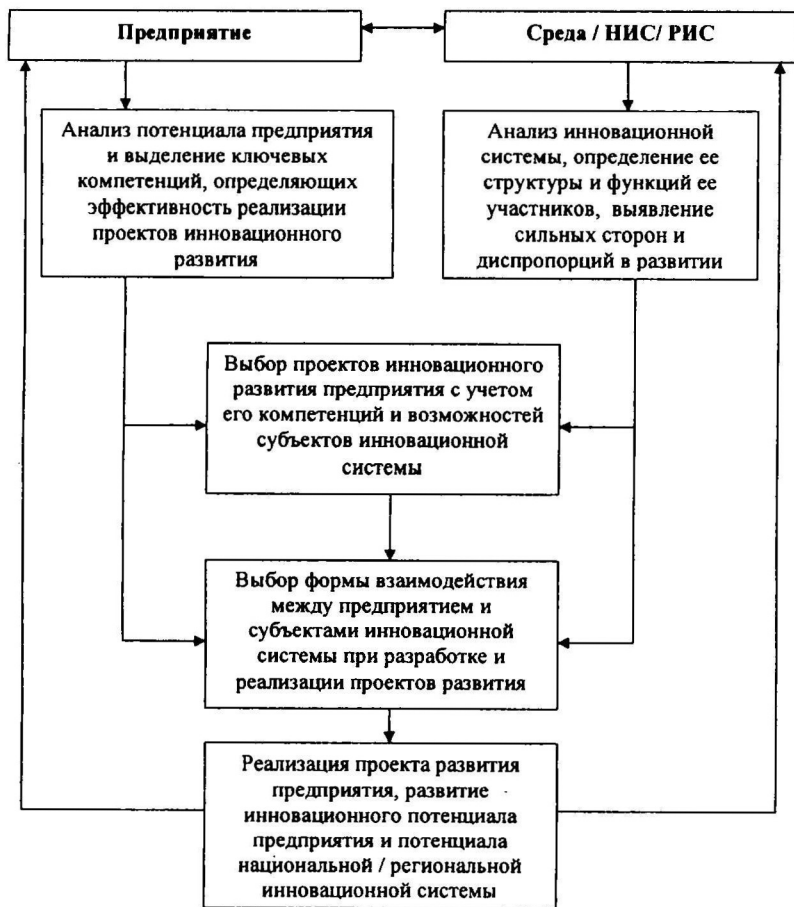


Рис.1. Концепция управления развитием промышленного предприятия на базе использования потенциала инновационных систем

Во-вторых, выбор проектов развития предприятия должен основываться на глубоком изучении особенностей инновационной системы страны и региона, ее структуры, функций субъектов, сильных и слабых сторон, сбалансированности. Успешными могут быть проекты развития, в ходе реализации которых предприятие может опереться на эффективных партнеров – субъектов инновационных систем.

В-третьих, для успешной реализации проектов развития промышленного предприятия важное значение имеет выбор эффективной формы его реализации (самостоятельное выполнение, кооперация с другими хозяйствующими субъектами, покупка необходимых услуг и товаров на рынке). Выбор формы

реализации проекта развития зависит от ряда характеристик предприятия и инновационной системы, которые будут рассматриваться далее.

В-четвертых, важно отметить, что вероятность успеха проектов развития предприятия повышается в том случае, когда они не только обеспечивают рост его финансовых результатов, но и вносят заметный вклад в развитие как его инновационного потенциала, так и потенциала инновационной системы, в рамках которой функционирует предприятие.

2. Предложен метод анализа сбалансированности региональной инновационной системы как фактора эффективности инновационной деятельности промышленных предприятий

Для того чтобы использовать потенциал национальной и региональной инновационных систем в интересах развития предприятия, необходимо иметь методы, позволяющие анализировать структуру, функции и возможности НИС/РИС. Выбор и реализация проектов инновационного развития промышленного предприятия должен опираться на сильные стороны инновационной системы, на инновационный потенциал, который менеджер должен уметь идентифицировать.

Под инновационным потенциалом мы будем понимать возможности хозяйствующего субъекта, региона или страны в области инновационной деятельности. Инновационный потенциал - совокупность возможностей различных видов (материальных, финансовых, интеллектуальных, научно-технических, институциональных и др.). К ресурсам, определяющим инновационный потенциал, относятся: исследовательская база; производственные помещения и мощности; кадры, обладающие необходимой квалификацией; научные заделы, производственные технологии; финансовые средства для осуществления разработок и/или производства; информационные ресурсы; сбытовые сети, обеспечивающие продвижение продукции на рынки.

Укрупненная структура инновационной системы представлена на рис. 2 (базовые структуры инновационных систем страны и региона совпадают, хотя в каждом регионе и каждой стране есть своя специфика).

Государство как элемент НИС определяет правила функционирования и взаимодействия участников инновационного процесса через формирование нормативно-правовой среды. Кроме того, оно проводит государственную политику в области инновационной деятельности. В рамках инновационной политики органы государственной власти определяют цели инновационной стратегии и механизмы поддержки приоритетных инновационных программ и проектов.

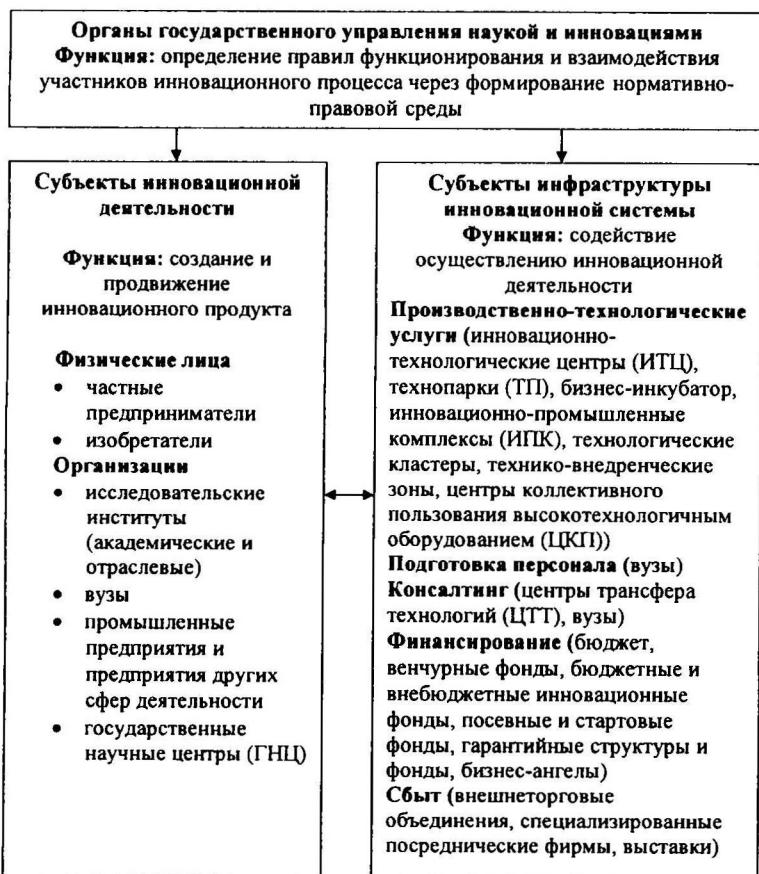


Рис. 2. Структура инновационной системы

Субъекты инновационной деятельности - это инновационные предприятия различных форм собственности, осуществляющие инновации; владельцы интеллектуальной собственности, реализуемой в процессе инновационной деятельности (авторы открытий, изобретений, промышленных образов, проектов предприятий, установок, технологических процессов, дизайнеры); инвесторы, вкладывающие капитал в осуществление инноваций (банки, фонды, корпорации, лизинговые фирмы и т.п.).

Инновационная инфраструктура - инфраструктура, включающая в себя сеть инновационных инжиниринговых центров для аккумуляции лучших отечественных и зарубежных знаний и технологий. Услуги, оказываемые организациями инфраструктуры субъектам инновационной деятельности, классифицируются следующим образом: производственно-технологические;

кадровые; консалтинговые; информационные; предоставление финансовых средств (бюджетных, внебюджетных); сбытовые; прочие.

Существуют специальные методы диагностики и анализа инновационных систем. Одна из них опубликована Пушкаренко А.Б. и Весниной Л.В.; их методика нацелена прежде всего на контроль определенных характеристик структурных элементов РИС для повышения ее эффективности.

Анализ структуры, функций и результатов деятельности инновационных систем является важной основой формирования стратегии и тактики инновационного развития промышленных предприятий. В то же время анализ по данным направлениям не позволяет достаточно полно оценить потенциал инновационных систем, выявить их проблемы и возможности развития. Необходимо учесть, что эффективность реализации мероприятий по развитию региона в целом и отдельных предприятий на его территории зависит не только от наличия отдельных элементов РИС и величины их потенциала. Важное значение для функционирования инновационной системы имеет ее сбалансированность, то есть пропорциональность развития ее элементов, взаимодополнение функций и компетенций.

В действиях субъектов на уровне региона может присутствовать определенный дисбаланс, что снижает эффективность РИС. Например, если промышленные предприятия региона осуществляют научные исследования в определенной области, имеют существенные результаты, но при этом в регионе нет инфраструктуры, способствующей доведению данного ноу-хау до серийного производства и его дальнейшей коммерциализации, то снижается эффективность как действий предприятий, так и региональной инновационной политики в целом. И напротив, если элементы инновационной системы сбалансированы, действуют в одном направлении, то возможен синергетический эффект, приводящий к более высокой рентабельности инвестиций в инновационную деятельность.

Нами предлагается анализировать сбалансированность инновационной системы по двум направлениям:

Во-первых, с точки зрения согласованности, взаимодополнения возможностей и действий органов государственного управления наукой и инновациями, субъектов инновационной деятельности, субъектов инновационной инфраструктуры.

Во-вторых, в разрезе составляющих потенциала инновационной системы: материально-технической и финансовой базы, компетенций персонала предприятий и организаций, производственного и маркетингового ноу-хау, возможностей для коммерциализации инновационной продукции.

Модель для анализа сбалансированности инновационной системы представлена в табл.2. Анализ сбалансированности предлагается проводить по строкам и столбцам данной таблицы:

- по строкам (например, развитие материальной и финансовой базы инновационной деятельности со стороны государства, субъектов инновационной деятельности и субъектов инновационной инфраструктуры);

- по столбцам (например, сбалансированность действий государства в области финансирования инновационной системы, в области образовательной политики, в сфере выбора приоритетных направлений инновационной деятельности, в области продвижения инновационной продукции).

Таблица 2

Модель для анализа сбалансированности инновационной системы

Структурные элементы инновационной системы Элементы потенциала инновационной системы	Органы государственного управления наукой и инновациями	Субъекты инновационной деятельности	Субъекты инновационной инфраструктуры
Материальная и финансовая база инновационной системы	Государственное финансирование развития инновационной системы	Материальная и финансовая база инновационной деятельности у субъектов ИД	Материальная и финансовая база ИД у субъектов инновационной инфраструктуры
Знания, компетенции, деловые связи персонала	Государственный заказ на подготовку специалистов. Требования к подготовке специалистов	Знания и компетенции сотрудников предприятий и организаций	Подготовка специалистов (количество, направления подготовки, уровень развития подготовки т.д.)
Производственное, организационное, маркетинговое ноу-хау предприятий и организаций	Определение и стимулирование приоритетных направлений инновационной деятельности	Проведение научных исследований, разработка и внедрение новых технологий и продукции	Содействие в проведении научных исследований, разработке и внедрении новых технологий и продукции
Возможности коммерциализации инновационной продукции	Политическое и нормативное содействие коммерциализации инновационной продукции	Производство и продвижение на рынок инновационной продукции	Содействие в производстве и продвижении на рынок инновационной продукции

В соответствии с данными идеями нами был проведен анализ сбалансированности региональной инновационной системы Удмуртской республики. Анализ показал, что по многим направлениям имеются существенные проблемы. Так, инновационная система Удмуртской Республики не является сбалансированной относительно потребности предприятий в кадрах высокой квалификации и их выпуска ведущими учебными заведениями. Налицо избыточный выпуск финансистов, бухгалтеров, экономистов, коммерсантов, юристов, биологов и психологов. В то же время

предприятиям региона не хватает инженеров-электриков и электроников, инженеров-энергетиков и механиков, инженеров по связи и приборостроению, технологов, архитекторов, геологов, логистов.

Анализ выявил проблемы и в области формирования ноу-хау предприятий и организаций республики. Направления технологического развития предприятий Удмуртии не вполне сочетаются с направлениями исследований вузов и других элементов инновационной инфраструктуры. Исторически сложилась ситуация, когда в области разработок продукции военного назначения крупнейшие предприятия Удмуртии используют технологии, разработанные отраслевыми НИИ. Эти НИИ обычно расположены за пределами региона, а соответствующие исследования в республике не ведутся. Хотя в Удмуртии относительно хорошо развито автопроизводство, научные работы в области производства автокомпонентов для современного автомобилестроения в республике практически не ведутся. Есть и другие примеры.

Если рассматривать материально-финансовый потенциал республиканской РИС, нетрудно заметить, что объем затрат на исследования и разработки, осуществляемых предприятиями Удмуртии, колеблется с тенденцией к росту. В то же время объем затрат на исследования и разработки на одного человека в России составляет около 2028 рублей, в то время как в Удмуртии почти на порядок меньше - лишь 288 рублей. Предоставляемых из республиканского бюджета средств явно недостаточно для проведения широкомасштабных НИОКР, не говоря уже о капитальных вложениях в приобретение современного оборудования, создание лабораторий.

Все это позволяет утверждать, что инновационная система Удмуртии далека от состояния сбалансированности и гармоничного развития.

3. Систематизированы организационные формы взаимодействия промышленных предприятий с субъектами инновационных систем при реализации проектов развития, выявлены преимущества и недостатки использования данных форм

Как уже отмечалось, чаще всего предприятию необходимо использовать потенциал субъектов инновационной системы для реализации проекта инновационного развития. Но в то же время многое зависит от того, насколько оптимальным будет состав партнеров предприятия и как будет организовано взаимодействие между партнерами.

С точки зрения неинституциональной теории мы можем выделить три основных формы координации хозяйствующих субъектов при реализации проектов развития: рыночный ценовой механизм (покупка товаров и услуг на свободном рынке), внутрифирменную иерархию (самостоятельное выполнение работы в рамках предприятия) и кооперацию (относительно устойчивое взаимодействие самостоятельных партнеров). Иерархия рекомендуется в случае очень высокой неопределенности среды и высокой специфичности инвестиций. Рыночные отношения рекомендуются при сравнительно низкой

неопределенности среды и специфичности инвестиций. Кооперация занимает промежуточное положение.

Инновационная деятельность нередко является зоной высокой специфичности инвестиций, что определяет склонность крупных предприятий к тому, чтобы осуществлять ее в своих границах. Это проявляется, например, в политике крупных ТНК, когда все значимые элементы НИОКР осуществляются в стране базирования ТНК, а зарубежные филиалы получают право проводить лишь отдельные этапы исследований.

Мы провели анализ практикуемых в современной экономике организационных форм кооперации промышленных предприятий с субъектами инновационной системы, выявили преимущества и недостатки данных форм, возможности их применения на практике. Обобщение преимуществ и недостатков отдельных форм взаимодействия промышленного предприятия с элементами инновационной системы при реализации проектов инновационного развития приведено в табл.3.

К числу наиболее распространенных форм организации кооперации в рамках инновационной деятельности относятся:

Учебно-научно-инновационные комплексы (УНИКи) – объединения вузов и предприятий в области инновационной деятельности. УНИК обеспечивает конкурентоспособность предлагаемых образовательных, научно-технических и производственных услуг на российском и международном рынках на основе анализа и удовлетворения требований потребителей, единства образовательного, научного, научно-технического и инновационного процессов.

Инновационно-учебно-научно-производственно-финансовые комплексы (ИУНПФК) - межотраслевые объединения учебно-научных, производственных и финансово-кредитных учреждений и организаций, добровольно объединившихся с сохранением юридической самостоятельности или сформировавшейся в результате слияния с утратой хозяйственной самостоятельности в единую организационно-экономическую структуру.

Стратегические альянсы - устойчивые объединения предприятий и организаций на основе соглашения о совместном финансировании НИОКР, разработке или усовершенствовании выпускаемой продукции. Каждый из участников альянса вносит свой вклад в виде имеющихся у него материальных или интеллектуальных ресурсов, а после получения результатов получает право на свою долю в них. Управление в альянсе осуществляется либо одним из ведущих его членов либо специально назначенным координационным комитетом.

Инновационно-промышленные холдинги (ИПХ) – объединения предприятий для реализации системы инновационно-промышленных функций. Формирование ИПХ в промышленности возможно как с участием государства, так и без него. Создание ИПХ в форме ОАО осуществляется с помощью слияния (присоединения) или скупкой холдинговой компанией акций дочерних обществ. В форме ФГУП ИПХ создаются слиянием (присоединением) в соответствии с ФЗ «О государственных и муниципальных предприятиях».

Таблица 3

**Организационные структуры реализации инновационных проектов развития
промышленных предприятий во взаимодействии с субъектами РИС**

Организационные структуры	Характеристика	Преимущества	Недостатки	Применение
Учебно-научно-инновационные комплексы на базе объединения вуза и предприятий Учебно-научно-производственно-финансовые комплексы	Интеграция вузов и предприятий в области инновационной деятельности Интеграция вузов, предприятий и банка в области инновационной деятельности	Доступ к комплексу услуг по реализации инновационного проекта, возможности привлечения сторонних инвестиций	Низкий уровень развития материально-технической базы большинства вузов, раскрытие ноу-хау	Инновационные проекты невысокой сложности и стоимости, особенно требующие комплексного подхода
Стратегические альянсы	Устойчивое объединение между предприятиями и организациями на основе соглашения о совместном финансировании НИОКР, разработки продукции	Распределение рисков, совместное пользование технологиями, расширение портфеля технологий, объединение ресурсов	Дисбаланс интересов участников альянса	Реализация крупных проектов, требующих объединения ресурсов, в том числе и конкурирующих предприятий
Инновационно-промышленный холдинг	Холдинг, специализирующийся на финансировании и реализации инновационных проектов	Значительный объем ресурсов, знаний, возможностей лоббирования	Контроль центральной компании холдинга	Проекты с большой потребностью в финансах и ноу-хау
Инновационно-технологический центр	Чаще всего - некоммерческое партнерство, связующее науку, производство и инвесторов	Получение ресурсов на льготных условиях	Поддержка в основном малых предприятий	Обычно небольшие проекты невысокой сложности
Промышленный кластер	Сконцентрированные по географическому признаку группы взаимосвязанных предприятий	Обмен информацией внутри кластера Налаженное взаимодействие	Риск поглощения крупной компанией Сложность вхождения	Проекты предприятий в кластеризованных отраслях
Вертикальная интеграция (самостоятельная реализация проекта)	Включение в состав промышленного предприятия субъектов инновационной деятельности и инфраструктуры	Контроль за созданием ноу-хау и инновационного продукта	Рост затрат, недостаток ресурсов или их неэффективное использование	Инновационные проекты, имеющие критическое значение для предприятия

Инновационно-технологические центры (ИТЦ) – аккредитованные юридические лица, связующее звено между наукой и производством, между разработчиками наукоемкой продукции и инвесторами. ИТЦ создается преимущественно в форме некоммерческого партнерства малых и средних предприятий, расположенных часто под одной крышей, осуществляющих инновационные проекты, объединенных организационными и финансовыми ресурсами различных ведомств и структур, несущих ответственность за реализацию государственной инновационной политики в научно-технической сфере.

Промышленные кластеры - сконцентрированные по географическому признаку группы взаимосвязанных предприятий, конкурирующих, но и ведущих совместную работу. Обычно они включают в себя производство готового продукта, поставщиков факторов производства и услуг, обслуживающие производства, каналы сбыта, финансовые институты, производства побочной продукции, инфраструктуру (исследовательские организации, учреждения образования и т.п.).

Выбор организационной формы кооперации зависит, во-первых, от того, какие структуры имеются в регионе. Так, еще сравнительно недавно в Удмуртии не было ИТЦ и до настоящего времени нет классических УНИКов; промышленные кластеры и инновационно-промышленные холдинги в конкретном регионе обычно имеются далеко не по всем видам экономической деятельности.

Во-вторых, необходимо учитывать масштабность проекта и его значимость для предприятия. Проекты высокой значимости предприятие должно стремиться проводить в основном самостоятельно; небольшие проекты позволяют применять механизмы ИТЦ и УНИКов; крупные проекты обычно требуют вступления предприятия в стратегический альянс или участия в инновационно-промышленных холдингах.

В третьих, следует учитывать степень кластеризации отрасли. В случае высокой степени кластеризации участие в промышленном кластере является необходимым для успеха инновационного проекта развития предприятия.

В любом случае для успеха проекта предприятие должно учитывать плюсы и минусы, а также ограничения организационных форм. Например, создание альянса, в котором не хватает важных ресурсов, обрекает проект развития на неудачу.

4. Разработаны рекомендации по организации взаимодействия промышленного предприятия с субъектами инновационной системы в области разработки и реализации проектов развития.

На особенности организации проектов развития влияет множество факторов. В результате анализа научной литературы, практики отечественных и зарубежных предприятий нам удалось выделить наиболее значимые из них. В

данном разделе мы определим их влияние на выбор организационных форм разработки и реализации проектов развития промышленных предприятий.

К их числу важнейших факторов, определяющих требования к реализации инновационных проектов развития предприятия, относятся:

1. Тип инновации (продуктовые; технико-технологические; организационные и маркетинговые).
2. Уровень неопределенности и риска.
3. Обеспеченность промышленного предприятия ресурсами (финансовыми, кадровыми, производственными и др.).
4. Степень развития инновационной инфраструктуры страны/региона.
5. Значение проекта для предприятия.

При *продуктовых* инновациях нововведения на предприятии носят обычно локальный характер, не требуют значительных затрат и не затрагивают основную часть производства. В этой ситуации предприятие обычно может реализовать проект самостоятельно. Выбор способов реализации проекта и ответственность за его проведение может быть делегирована техническим службам предприятия либо цеховому менеджменту.

Для *организационных и маркетинговых* инноваций процесс реализации в большинстве случаев происходит на неформальной основе: устные распоряжения и договоренности, отсутствуют обоснования смет расходов, практикуется неформализованная отчетность.

При *технико-технологических* инновациях процесс обычно долгосрочный, затратный, в него вовлечено много участников, в том числе внешних. В этой ситуации необходим более формализованный механизм реализации, назначение ответственных структурных подразделений или специальных должностных лиц (менеджмент инновационных проектов).

Другие факторы, влияющие на организацию взаимодействия предприятий промышленности с элементами инновационных систем, приведены в табл.4.

Рекомендации и выводы, сформированные в диссертационной работе, были апробированы автором в ходе реализации проектов инновационного развития на ряде предприятий промышленности Удмуртской республики.

Так, на одном из предприятий, относящихся к приборостроению, реализовывался проект в области биотехнологий. Данное предприятие является крупным, наукоемким, обладает высоким кадровым и производственным потенциалом (в то же время достаточных финансовых ресурсов для реализации проекта это предприятие не имело). Рискованность проекта была достаточно высока, его значение для предприятия – сравнительно низкое. Сам проект требовал для своей реализации значительных финансовых ресурсов и ноу-хау, которого на предприятии не было. Инновационная система региона на тот момент была неразвитой (не было ИТЦ, ИПХ, промышленных кластеров в данной сфере и т.д.).

Таблица 4

**Факторы, влияющие на организацию инновационных проектов развития
промышленных предприятий во взаимодействии с субъектами РИС**

Фактор \ Уровень	Низкий	Высокий
Уровень неопределенности и риска проекта	Стремление к самостоятельной реализации проекта. Для ускорения работы может быть рекомендована кооперация с субъектами инновационной системы	Снижение риска через создание стратегических альянсов
Значение проекта для предприятия	Кооперация в форме долевого участия, вхождения в УНИК и т.д.	Рекомендуется реализация проекта своими силами
Кадровый потенциал предприятия	Рекомендуется участие в УНИК, ИТЦ, альянсах для повышения квалификации специалистов предприятия, для привлечения внешних специалистов к выполнению проекта.	Стремление к кооперации в рамках РИС невелико. Может быть целесообразным выделить малое инновационное предприятие на время осуществления инновационного проекта
Финансовый потенциал предприятия	Создание стратегических альянсов, кооперация с субъектами инновационной системы в сфере финансирования проектов	Стремление к кооперации незначительно, может быть целесообразным для диверсификации рисков
Производственный потенциал предприятия	Целесообразно долевое участие в проекте, учреждение консорциума, соглашение о проведении совместных НИОКР.	Возможно создание технопарка или фирмы-инкубатора, организация центра коллективного пользования оборудованием. Возможно заключение соглашения о проведении совместных НИОКР, стратегический альянс.
Потенциал инновационной инфраструктуры	Самостоятельная реализация проекта, стратегические альянсы с другими предприятиями промышленности	Привлечение для реализации проекта субъектов инновационной инфраструктуры

В сложившейся ситуации, с учетом особенностей проекта, предприятия и инновационной системы региона, нами было порекомендовано организовать реализацию проекта на технологической и кадровой базе предприятия через стратегический альянс с одним из вузов республики, где был накоплен значительный опыт в данной сфере, и рядом предприятий промышленности региона. Проект был организован, технология отработана, но для перехода к серийному производству потребовались инвестиции, которых в республике на момент реализации проекта не оказалось в силу неразвитости региональной инновационной системы.

В другом случае, изложенном в диссертации, проект инновационного развития для приборостроительного предприятия, связанный с внедрением новой печи спекания, оказался более успешным. Исследования в рамках данного проекта проводились при участии ГОУ ВПО «УдГУ» и физико-технического института. Кроме указанных организаций к реализации проекта был привлечен Технопарк «Удмуртия» (в его задачу входило создание

конструкторской документации). Таким образом, состоялся инновационный союз, в состав которого вошли представители высшей школы, академический институт, промышленное предприятие и организация инновационного типа. Данный проект не потребовал больших инвестиций. По сравнению с первым случаем здесь удалось в полной мере учесть потенциал инновационной системы региона, которая к моменту реализации данного проекта также получила свое развитие (так, например, был организован ИТЦ, услугами которого предприятие воспользовалось).

Публикации

- 1. Макаров А.М., Иванов В.Н. Стратегическое партнерство с ВУЗом как инструмент развития промышленного предприятия // Инновации, 2008. №4. 0,6 п.л.**
- 2. Ладыжец Н.С., Иванов В.Н. О формировании региональных инновационных систем / Инновации – 2006. Т.1. Труды Всероссийской научно-практической конференции. Ульяновск, 2006. 0,2 п.л.**
- 3. Иванов В.Н. Взаимодействие промышленного предприятия и ВУЗа в развитии инновационной деятельности / Материалы пятой Всероссийской научно-практической конференции «Социально-экономические аспекты современного развития России». Пенза, 2008. 0,1 п.л.**
- 4. Макаров А.М., Иванов В.Н. Взаимодействие промышленности и высшей школы в развитии инновационной деятельности // Вестник УдГУ. Выпуск 2, 2008. 0,6 п.л.**
- 5. Иванов В.Н. Человеческий капитал как фактор инновационного развития промышленного предприятия / Тезисы докладов на Всероссийской конференции «Качество образования и компетенции менеджера». Ижевск, 2008. 0,1 п.л.**
- 6. Иванов В.Н. Управление развитием промышленного предприятия на основе потенциала региональной инновационной системы // Менеджмент: теория и практика, 2009. №1. 0,5 п.л.**

Отпечатано с оригинал-макета заказчика

Подписано в печать 08.04.2009. Формат 60х84 1/16.
Тираж 100 экз. Заказ № 566.

Типография ГОУВПО «Удмуртский государственный университет»
426034, Ижевск, ул. Университетская, 1, корп. 4.

Ma